

# W11: Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit

	Reflexions- Lichttaster VGA
	Reflexions- Lichttaster HGA
	Reflexions- Lichttaster energ.



	Reflexions- Lichtschranke
--	------------------------------

Alle W11-Sensoren verfügen standardmäßig über sichtbare Rotlicht-Sendedioden. Durch den sichtbaren Lichtfleck werden Sensoren schnell und wirksam auf das Objekt ausgerichtet. Der 4-polige M12-Gerätestecker oder die 2-m-Leitung gehören ebenso zum Gerätestandard wie die 800-Hz-Schaltfrequenz oder die kurzschlussgeschützten Schaltausgänge.

Mit den Reflexions-Lichtschranken WL11 UC stehen wohl die zur Zeit kompaktesten Lichtschranken mit Relaisausgang zur Verfügung.

Die wesentlichen Vorgaben des Marktes an einen Sensor in Standardanwendungen sind Wirtschaftlichkeit und Zuverlässigkeit. Die Baureihe W11 erfüllt diese Anforderungen.

Das W11-Leistungsspektrum im Überblick:

- Reflexions-Lichtschranke WL11 mit 7 m Reichweite,
- Reflexions-Lichtschranke WL11 „Glaserkennung“ mit Maximalreichweite 4 m,
- Reflexions-Lichttaster mit Hintergrundausbildung und Maximalastweite 250 mm,
- Reflexions-Lichttaster mit Vordergrundausbildung und Maximalastweite 100 mm,
- Reflexions-Lichttaster energetisch mit Maximalastweite 1000 mm.

Die Sensoren der Baureihe W11 erfüllen die Prüfanforderungen von

**ECOLAB®**

ECOLAB bestätigt den erfolgreichen Materialverträglichkeitstest mit den im Lebensmittelbereich eingesetzten Reinigungs- bzw. Desinfektionsmitteln.

In den typischen Einsatzgebieten wie Verpackungsindustrie, Nahrungs- und Getränkeindustrie oder auch in der Elektronik- und der Textilindustrie sind die W11-Sensoren dank ihrer Zuverlässigkeit gefragt.

▼ WL11G zur sicheren Erfassung von transparenten Objekten, wie z. B. Glasbehältern.



▲ WL11 überwacht auf einfache Weise den Tür- und Torbereich. Die Universalspannung ermöglicht den universellen Einsatz.

◀ WL11 als Trigger-Lichtschranke. Bei Produktanwesenheit wird ein Barcodescanner aktiviert.

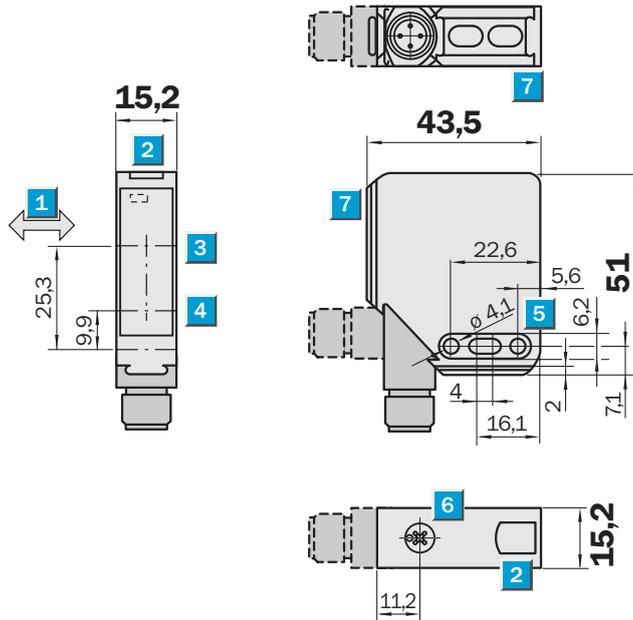
**Tastweite**  
35 ... 100 mm

Reflexions-Lichttaster

- Rotlicht
- Unempfindlich gegenüber Fremdlichtquellen
- 90° drehbarer M12-Steckverbinder
- Vordergrundausblendung und Tastweite einstellbar
- ECOLAB-Materialverträglichkeitstest



## Maßbild



## Einstell-Möglichkeiten

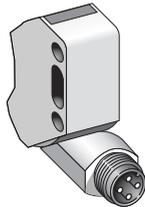


- 1 Vorzugsrichtung
- 2 Empfangsanzeige
- 3 Optikachse Sender
- 4 Optikachse Empfänger
- 5 Befestigungsbohrung  $\varnothing$  4,1 mm
- 6 Tastweitereinsteller
- 7 Schwalbenschwanz

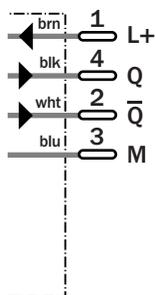


## Anschlussart

WT11-P440



M12, 4-polig



## Siehe Kapitel Zubehör

- Befestigungstechnik
- Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		WT11-	P440										
<b>Betriebstastweite</b>	35 ... 100 mm												
Einstellung der Betriebstastweite	Potentiometer												
<b>Lichtsender, Lichtart</b>	LED, Rotlicht <sup>1)</sup>												
<b>Versorgungsspannung <math>U_V</math></b>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>												
Restwelligkeit	$\leq 5 V_{SS}$ <sup>3)</sup>												
Stromaufnahme	$\leq 30 \text{ mA}$ <sup>4)</sup>												
<b>Schaltausgänge</b>	PNP antivalent												
Ausgangsstrom $I_a$ max	$< 100 \text{ mA}$												
Ansprechzeit	$\leq 625 \mu\text{s}$ <sup>5)</sup>												
Schaltfolge	800 Hz <sup>6)</sup>												
<b>Anschlussart</b>	Steckverbindung, M12, 4-polig												
<b>VDE-Schutzklasse</b>	□ <sup>7)</sup>												
<b>Schutzschaltungen</b>	$U_V$ -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschlussgeschützt / Störimpulsunterdrückung												
<b>Schutzart</b>	IP 65												
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-20 °C ... +60 °C												
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-20 °C ... +75 °C												
<b>Gehäusematerial</b>	ABS												

<sup>1)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h bei  $T_u = +25 \text{ °C}$

<sup>2)</sup> Grenzwerte

<sup>3)</sup> darf  $U_V$ -Toleranzen nicht über- oder

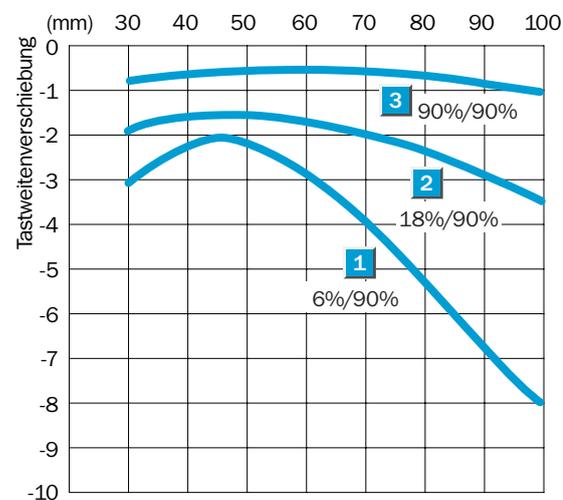
unterschreiten  
<sup>4)</sup> ohne Last

<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last

<sup>6)</sup> bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

<sup>7)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V

### Tastweite



### Bestell-Informationen

Typ	Bestell-Nr.
WT11-P440	1 022 049

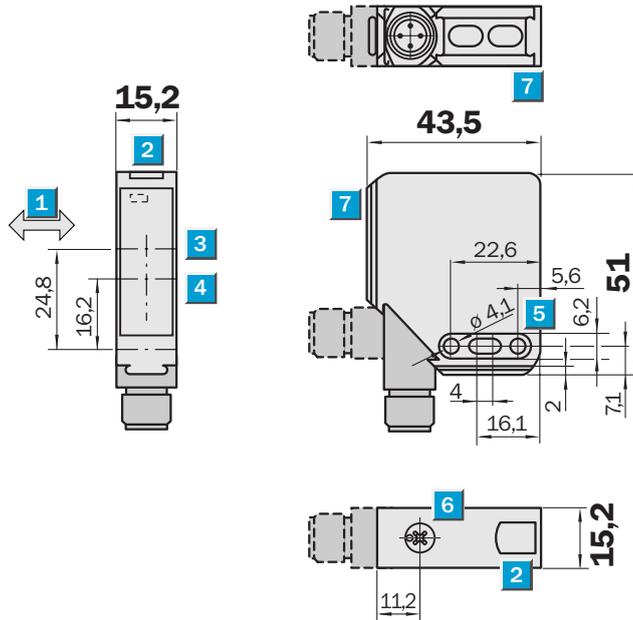
**Tastweite**  
20 ... 250 mm

Reflexions-Lichttaster

- Rotlicht
- Unempfindlich gegenüber Fremdlichtquellen
- 90° drehbarer M12-Steckverbinder oder 2-m-Leitung
- Hintergrundausbuchtung, einstellbar
- ECOLAB-Materialverträglichkeitstest



## Maßbild



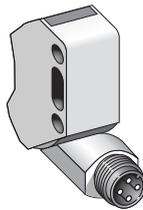
## Einstell-Möglichkeiten



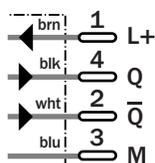
- 1 Vorzugsrichtung
- 2 Empfangsanzeige
- 3 Optikachse Sender
- 4 Optikachse Empfänger
- 5 Befestigungsbohrung  $\varnothing$  4,1 mm
- 6 Tastweiteneinsteller
- 7 Schwalbenschwanz

## Anschlussart

WT11-N430  
WT11-P430



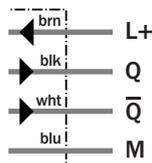
M12, 4-polig



WT11-N130  
WT11-P130



4 x 0,25 mm<sup>2</sup>



## Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik  
Steckverbindung, M12, 4-polig

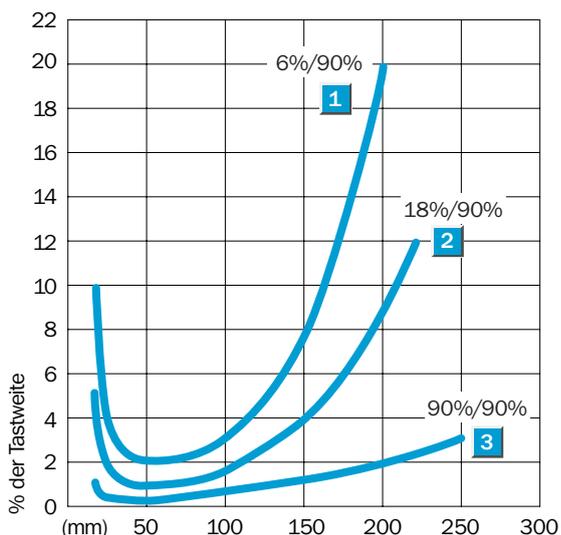
Technische Daten		WT11-	N130	N430	P130	P430						
<b>Betriebstastweite</b>	20 ... 250 mm <sup>1)</sup>											
Einstellung der Betriebstastweite	Potentiometer											
<b>Lichtsender, Lichtart</b>	LED, Rotlicht <sup>2)</sup>											
Lichtfleckdurchmesser	Ca. 10 mm in 200 mm Entfernung											
<b>Versorgungsspannung U<sub>v</sub></b>	DC 10 ... 30 V <sup>3)</sup>											
Restwelligkeit	≤ 5 V <sub>ss</sub> <sup>4)</sup>											
Stromaufnahme	≤ 40 mA <sup>5)</sup>											
	≤ 30 mA <sup>5)</sup>											
<b>Schaltausgänge</b>	NPN antivalent											
	PNP antivalent											
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	≤ 100 mA											
Ansprechzeit	≤ 625 μs <sup>6)</sup>											
Schaltfolge	800 Hz <sup>7)</sup>											
<b>Anschlussart</b>	Leitung, PVC, 2 m <sup>8)</sup>											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
<b>VDE-Schutzklasse</b>	□ <sup>9)</sup>											
<b>Schutzschaltungen</b>	U <sub>v</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschlussgeschützt / Störpulsunterdrückung											
<b>Schutzart</b>	IP 65											
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-20 °C ... +60 °C											
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-20 °C ... +75 °C											
<b>Gewicht</b>	Ca. 200 g											
	Ca. 120 g											
<b>Gehäusematerial</b>	ABS											

<sup>1)</sup> Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033) bei T<sub>u</sub> = +25 °C  
<sup>2)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h  
<sup>3)</sup> Grenzwerte  
<sup>4)</sup> darf U<sub>v</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten  
<sup>5)</sup> ohne Last  
<sup>6)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last  
<sup>7)</sup> bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1  
<sup>8)</sup> unter 0 °C Leitung nicht verformen  
<sup>9)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V

**Tastweite**



- 1. Tastbereich auf Schwarz, 6 % Remission
- 2. Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 3. Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission



**Bestell-Informationen**

Typ	Bestell-Nr.
WT11-N130	1 018 684
WT11-N430	1 018 685
WT11-P130	1 018 683
WT11-P430	1 018 511

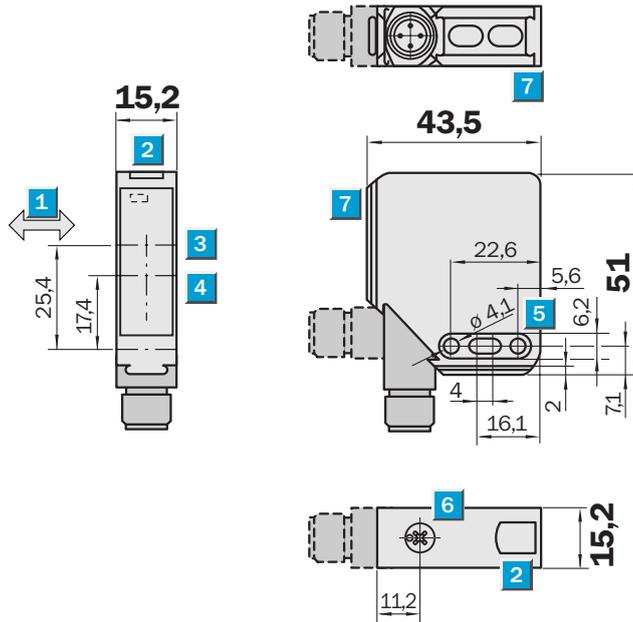
**Tastweite**  
10 ... 1.000 mm

Reflexions-Lichttaster

- Rotlicht
- Unempfindlich gegenüber Fremdlichtquellen
- 90° drehbarer M12-Steckverbinder oder 2-m-Leitung
- Energetischer Lichttaster, einstellbar
- ECOLAB-Materialverträglichkeitstest



## Maßbild



## Einstell-Möglichkeiten

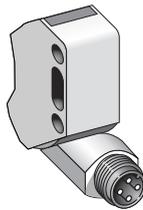


- 1 Vorzugsrichtung
- 2 Empfangsanzeige
- 3 Optikachse Sender
- 4 Optikachse Empfänger
- 5 Befestigungsbohrung  $\varnothing$  4,1 mm
- 6 Tastweiteneinsteller
- 7 Schwalbenschwanz



## Anschlussart

WT11-N450  
WT11-P450

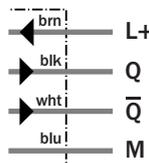
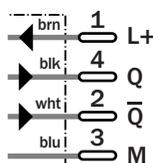


M12, 4-polig

WT11-N150  
WT11-P150



4 x 0,25 mm<sup>2</sup>



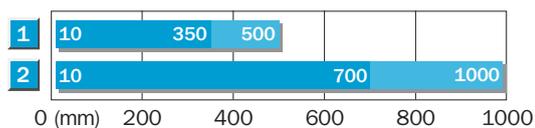
## Siehe Kapitel Zubehör

Befestigungstechnik  
Steckverbindung, M12, 4-polig

Technische Daten		WT11-	N150	N450	P150	P450						
<b>Tastweite typ. max.</b>	10 ... 1.000 mm <sup>1)</sup>											
<b>Betriebstastweite</b>	80 ... 700 mm <sup>1)</sup>											
Einstellung der Betriebstastweite	Potentiometer											
<b>Lichtsender, Lichtart</b>	LED, Rotlicht <sup>2)</sup>											
Lichtfleckdurchmesser	Ca. 30 mm in 600 mm Entfernung											
<b>Versorgungsspannung U<sub>v</sub></b>	DC 10 ... 30 V <sup>3)</sup>											
Restwelligkeit	≤ 5 V <sub>ss</sub> <sup>4)</sup>											
Stromaufnahme	≤ 40 mA <sup>5)</sup>											
	≤ 30 mA <sup>5)</sup>											
<b>Schaltausgänge</b>	NPN antivalent											
	PNP antivalent											
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	≤ 100 mA											
Ansprechzeit	≤ 625 μs <sup>6)</sup>											
Schaltfolge	800 Hz <sup>7)</sup>											
<b>Anschlussart</b>	Leitung, PVC, 2 m <sup>8)</sup>											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
<b>VDE-Schutzklasse</b>	□ <sup>9)</sup>											
<b>Schutzschaltungen</b>	U <sub>v</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschlussgeschützt / Störpulsunterdrückung											
<b>Schutzart</b>	IP 65											
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-20 °C ... +60 °C											
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-20 °C ... +75 °C											
<b>Gewicht</b>	Ca. 200 g											
	Ca. 120 g											
<b>Gehäusematerial</b>	ABS											

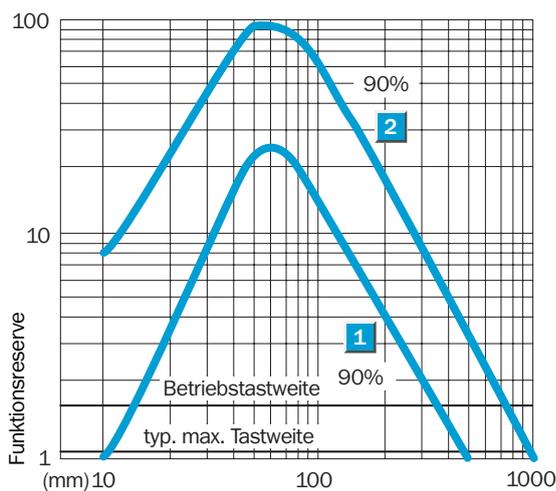
<sup>1)</sup> Tastgut mit 90 % Remission (bezogen auf Standard-Weiß DIN 5033) bei T<sub>u</sub> = +25 °C  
<sup>2)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h  
<sup>3)</sup> Grenzwerte  
<sup>4)</sup> darf U<sub>v</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten  
<sup>5)</sup> ohne Last  
<sup>6)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last  
<sup>7)</sup> bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1  
<sup>8)</sup> unter 0 °C Leitung nicht verformen  
<sup>9)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V

**Tastweite**



■ Betriebstastweite 
 ■ Grenztastweite

- 1 Tastbereich auf Grau, 18 % Remission
- 2 Tastbereich auf Weiß, 90 % Remission



**Bestell-Informationen**

Typ	Bestell-Nr.
WT11-N150	1 018 688
WT11-N450	1 018 689
WT11-P150	1 018 686
WT11-P450	1 018 687



Technische Daten		WL11-	N130	N430	P130	P430						
Reichweite typ. max.	0 ... 7 m											
Betriebsreichweite, empfohlene	0 ... 5 m											
Bezogen auf	Reflektor PL80A											
Empfindlichkeitseinstellung	Potentiometer											
Lichtsender, Lichtart	LED, Rotlicht <sup>1)</sup>											
Lichtfleckdurchmesser	Ca. 80 mm in 3 m Entfernung											
Versorgungsspannung U <sub>v</sub>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>											
Restwelligkeit	≤ 5 V <sub>ss</sub> <sup>3)</sup>											
Stromaufnahme	≤ 40 mA <sup>4)</sup>											
	≤ 30 mA <sup>4)</sup>											
Schaltausgänge	NPN antivalent											
	PNP antivalent											
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	≤ 100 mA											
Ansprechzeit	≤ 625 μs <sup>5)</sup>											
Schaltfolge	800 Hz <sup>6)</sup>											
Anschlussart	Leitung, PVC, 2 m <sup>7)</sup>											
	Steckverbindung, M12, 4-polig											
VDE-Schutzklasse	□ <sup>8)</sup>											
Schutzschaltungen	U <sub>v</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschlussgeschützt / Störimpulsunterdrückung											
Schutzart	IP 65											
Umgebungstemperatur Betrieb	-20 °C ... +60 °C											
Umgebungstemperatur Lager	-20 °C ... +75 °C											
Gewicht	Ca. 200 g											
	Ca. 120 g											
Gehäusematerial	ABS											

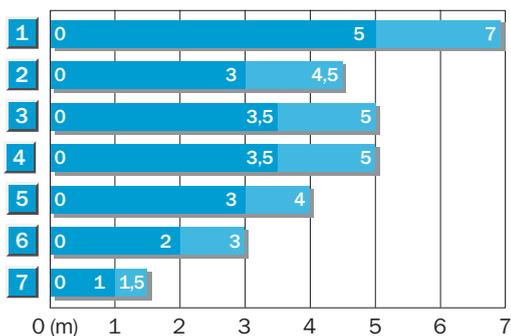
<sup>1)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>u</sub> = +25 °C  
<sup>2)</sup> Grenzwerte

<sup>3)</sup> darf U<sub>v</sub>-Toleranzen nicht über- oder unterschreiten  
<sup>4)</sup> ohne Last

<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last  
<sup>6)</sup> bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1  
<sup>7)</sup> unter 0 °C Leitung nicht verformen

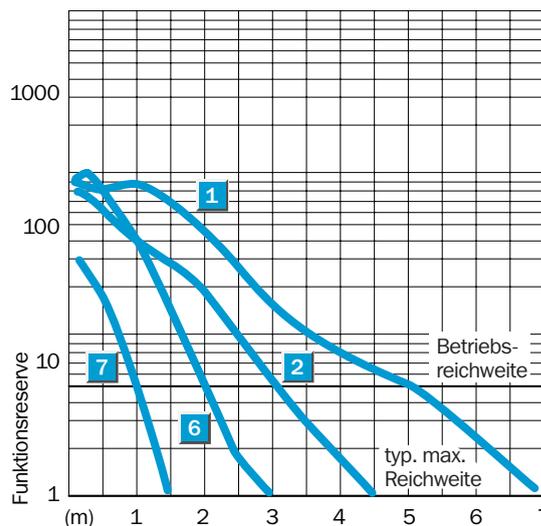
<sup>8)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V

**Reichweite und Funktionsreserve**



■ Betriebsreichweite    ■ typ. max. Reichweite

Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL 80 A	0 – 5,0 m
2 C 110	0 – 3,0 m
3 PL 50 A	0 – 3,5 m
4 PL 40 A	0 – 3,5 m
5 PL 30 A	0 – 3,0 m
6 PL 20 A	0 – 2,0 m
7 Reflexionsfolie	0 – 1,0 m



**Bestell-Informationen**

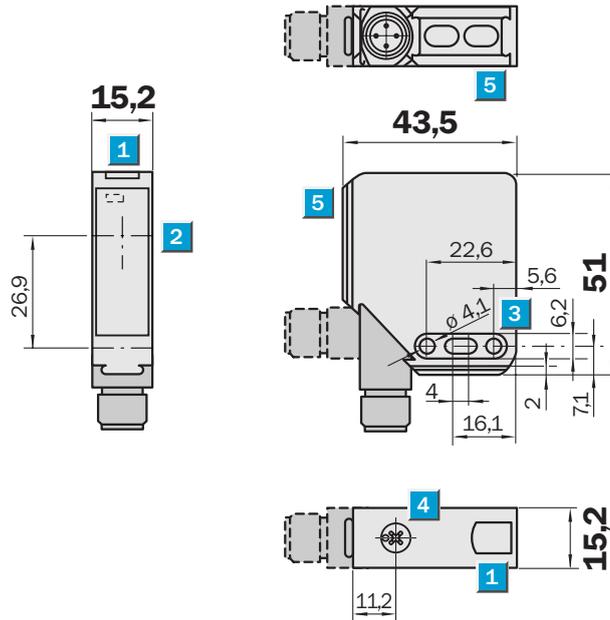
Typ	Bestell-Nr.
WL11-N130	1 018 681
WL11-N430	1 018 682
WL11-P130	1 018 680
WL11-P430	1 018 510

**Reichweite**  
0 ... 4 m

Reflexions-Lichtschranke

- Rotlicht
- Unempfindlich gegenüber Fremdlichtquellen
- Detektion von Glas und durchsichtigen Folien
- Empfindlichkeit einstellbar
- ECOLAB-Materialverträglichkeitstest

## Maßbild



## Einstell-Möglichkeiten

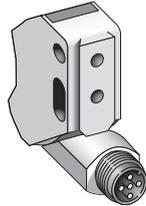


- 1 Empfangsanzeige
- 2 Mitte Optikachse
- 3 Befestigungsbohrungen  $\varnothing$  4,1 mm
- 4 Empfindlichkeitseinsteller
- 5 Schwalbenschwanz

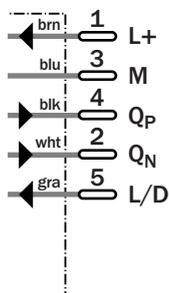


## Anschlussart

WL11-B560



M12, 5-polig



## Siehe Kapitel Zubehör

- Befestigungstechnik
- Reflektoren
- Steckverbindung, M12, 5-polig



Technische Daten		WL11-	B560										
<b>Reichweite typ. max.</b>	0 ... 4 m												
<b>Betriebsreichweite, empfohlene</b>	0 ... 3,5 m												
Bezogen auf	Reflektor PL80A												
Empfindlichkeitseinstellung	Potentiometer												
<b>Lichtsender, Lichtart</b>	LED, Rotlicht <sup>1)</sup>												
Lichtfleckdurchmesser	30 mm in 1,5 m Entfernung												
<b>Versorgungsspannung U<sub>v</sub></b>	DC 10 ... 30 V <sup>2)</sup>												
Restwelligkeit	≤ 5 V <sub>ss</sub> <sup>3)</sup>												
Stromaufnahme	≤ 30 mA <sup>4)</sup>												
<b>Schaltausgänge</b>	Transistorausgänge Q <sub>p</sub> u. Q <sub>n</sub>												
Schaltart	Hell-/dunkelschaltend, umschaltbar												
Ausgangsstrom I <sub>a</sub> max	100 mA												
Ansprechzeit	< 625 μs <sup>5)</sup>												
Schaltfolge	800 Hz <sup>6)</sup>												
<b>Anschlussart</b>	Steckverbindung, M12, 5-polig												
<b>VDE-Schutzklasse</b>	□												
<b>Schutzschaltungen</b>	U <sub>v</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Ausgang Q und nicht Q kurzschlussgeschützt / Störpulsunterdrückung												
<b>Schutzart</b>	IP 65												
<b>Umgebungstemperatur Betrieb</b>	-20 °C ... +60 °C												
<b>Umgebungstemperatur Lager</b>	-20 °C ... +75 °C												
<b>Gehäusematerial</b>	ABS												

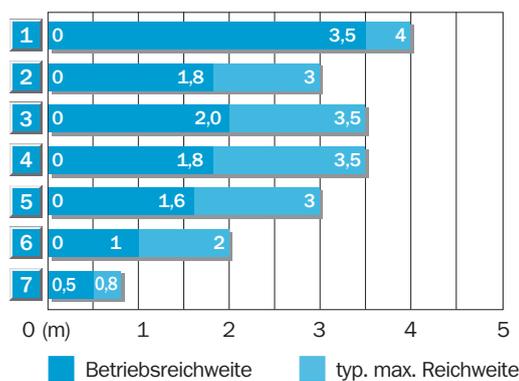
<sup>1)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>u</sub> = +25 °C

<sup>2)</sup> Grenzwerte  
<sup>3)</sup> darf U<sub>v</sub>-Toleranzen nicht über- oder

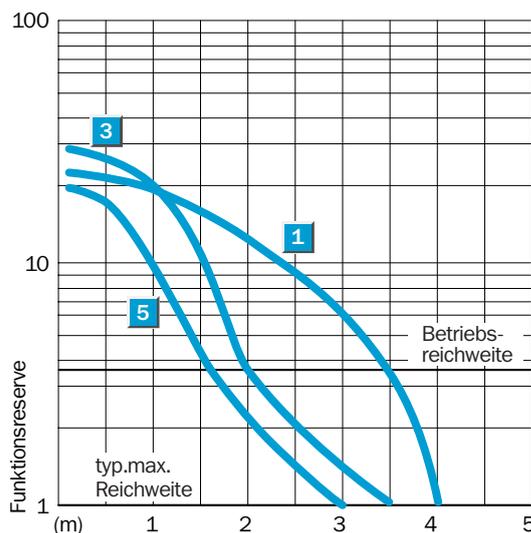
unterschreiten  
<sup>4)</sup> ohne Last

<sup>5)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last  
<sup>6)</sup> bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

**Reichweite und Funktionsreserve**



Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL80A	0 ... 3,5 m
2 C110	0 ... 1,8 m
3 PL50A	0 ... 2,0 m
4 PL40A	0 ... 1,8 m
5 PL30A	0 ... 1,6 m
6 PL20A	0 ... 1,0 m
7 Reflexionsfolie	0 ... 0,5 m



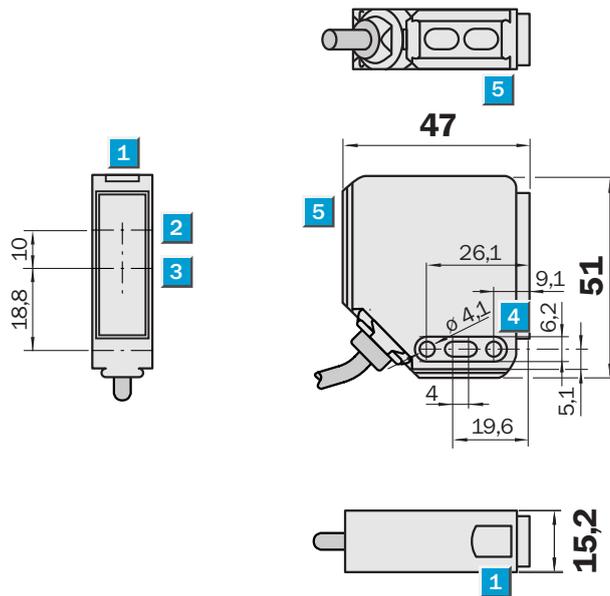
**Bestell-Informationen**

Typ	Bestell-Nr.
WL11-B560	1 019 704

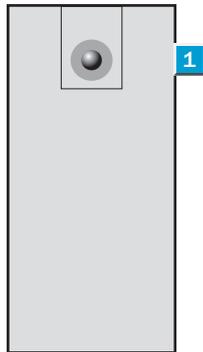

**Reichweite**  
**0,1 ... 7 m**  
**Reflexions-Lichtschranke**

- Rotlicht
- Polarisationsfilter, dadurch sicheres Erkennen von Gegenständen auch mit glänzenden Oberflächen
- CE-Störabstrahlung EN 61000-6-3 (Wohn- und Gewerbebereich)
- ECOLAB-Materialverträglichkeitstest

## Maßbild



## Einstell-Möglichkeiten



- 1 Empfangsanzeige
- 2 Mitte Optikachse, Sender
- 3 Mitte Optikachse, Empfänger
- 4 Befestigungsbohrungen Ø 4,1 mm
- 5 Schwalbenschwanz

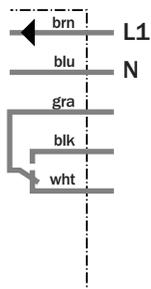


## Anschlussart

WL11-R130



5 x 0,25 mm<sup>2</sup>



## Siehe Kapitel Zubehör

- Befestigungstechnik
- Reflektoren



Technische Daten		WL11-	R130								
Reichweite typ. max.	0,1 ... 7 m										
Betriebsreichweite, empfohlene	0,1 ... 5 m										
Bezogen auf	Reflektor PL80A										
Lichtsender, Lichtart	LED, Rotlicht <sup>1)</sup>										
Lichtfleckdurchmesser	Ca. 80 mm in 3 m Entfernung										
Abstrahlwinkel	2 °										
Polfilter	✓										
Versorgungsspannung U <sub>v</sub>	AC/DC 24 ... 240 V / 24 ... 240 V <sup>2)</sup>										
Schaltausgänge	Relais 1 x u, elektrisch sicher getrennt										
Schaltspannung max.	AC 250 V/DC 120 V										
Schaltstrom max.	3 A/AC 250 V; 3A/DC 30 V <sup>3)</sup>										
Schaltleistung max.	AC 750 VA/DC 30 V										
Ansprechzeit	≤ 25 ms <sup>4)</sup>										
Schaltfolge	20 Hz <sup>5)</sup>										
Anschlussart	Leitung, 2 m <sup>6)</sup>										
VDE-Schutzklasse	□ <sup>7)</sup>										
Schutzschaltungen	U <sub>v</sub> -Anschlüsse verpolsicher / Störimpulsunterdrückung										
Schutzart	IP 65										
Umgebungstemperatur Betrieb	-25 °C ... +55 °C										
Umgebungstemperatur Lager	-40 °C ... +70 °C										
Gewicht	Ca. 200 g										
Gehäusematerial	ABS, PMMA										

<sup>1)</sup> mittlere Lebensdauer 100.000 h bei T<sub>u</sub> = +25 °C

<sup>2)</sup> Toleranz: +10 %, -20 %

<sup>3)</sup> Gebrauchskategorie nach EN 60947-1,

AC-15, DC-13

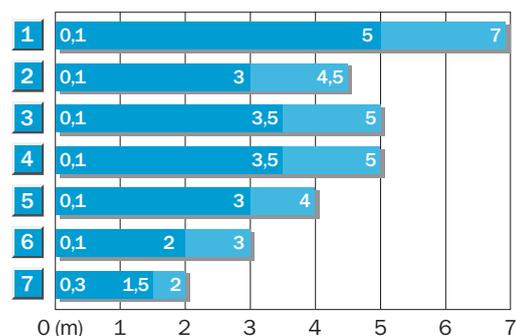
<sup>4)</sup> Signallaufzeit bei ohmscher Last

<sup>5)</sup> bei Hell/Dunkelverhältnis 1:1

<sup>6)</sup> unter 0 °C Leitung nicht verformen

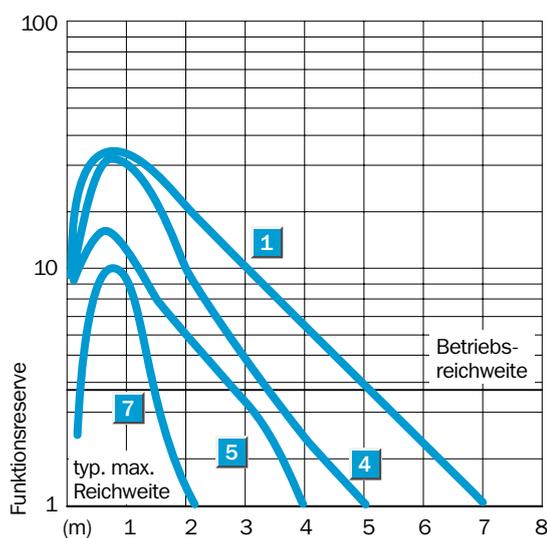
<sup>7)</sup> Bemessungsspannung DC 50 V

**Reichweite und Funktionsreserve**



■ Betriebsreichweite    ■ typ. max. Reichweite

Reflektor-Typ	Betriebsreichweite
1 PL 80 A	0,1 – 5,0 m
2 C 110	0,1 – 3,0 m
3 PL 50 A	0,1 – 3,5 m
4 PL 40 A	0,1 – 3,5 m
5 PL 30 A	0,1 – 3,0 m
6 PL 20 A	0,1 – 2,0 m
7 Reflexionsfolie	0,3 – 1,5 m



**Bestell-Informationen**

Typ	Bestell-Nr.
WL11-R130	1 026 232